

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト ⁸ (参考)
H 04 M 3/42		H 04 M 3/42	Z 5 K 0 2 4
G 06 F 13/00	6 0 5	G 06 F 13/00	6 0 5 E 5 K 0 4 9
	6 1 0		6 1 0 E 5 K 1 0 1
H 04 M 11/00	3 0 2	H 04 M 11/00	3 0 2
H 04 Q 3/58	1 0 1	H 04 Q 3/58	1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 14 頁)

(21)出願番号	特願2000-299934(P2000-299934)	(71)出願人	000134707 株式会社ナカヨ通信機 東京都渋谷区桜丘町24番4号
(22)出願日	平成12年9月29日 (2000.9.29)	(71)出願人	598156594 ナカヨ電子サービス株式会社 東京都世田谷区代沢2丁目40番2号
		(72)発明者	吉澤 慶夫 東京都世田谷区代沢2丁目40番2号 ナカヨ電子サービス株式会社内
		(74)代理人	100087170 弁理士 富田 和子 (外1名)

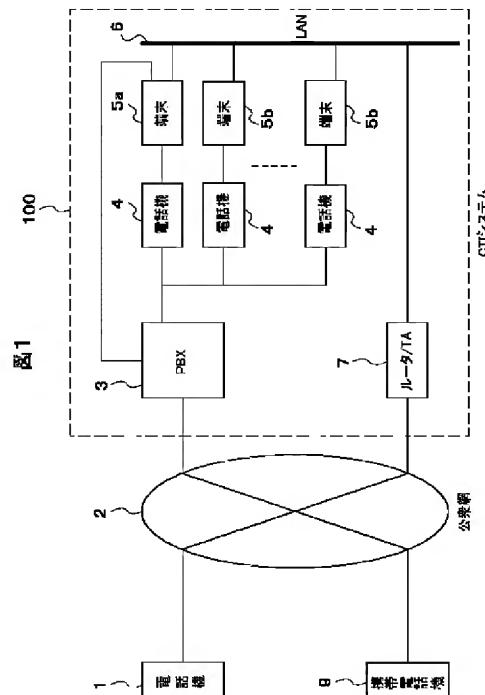
最終頁に統く

(54)【発明の名称】 CTIシステム

(57)【要約】

【課題】不在者への着呼があった旨の連絡の人的負担を軽減する。

【解決手段】データベース502は、顧客の電話番号、顧客の情報、および、顧客を担当する担当者のメールアドレスが記述された顧客データ601を蓄積する。サーバ/9ライン後端末5aは、不在設定時は、公衆電話網2を介した顧客よりの着呼に伴って通知された発信者番号に一致する電話番号を有する顧客データ601を検索し、担当者のメールアドレスを宛先とする、顧客の情報を含めた電子メールを作成し、LAN6およびルータ/公衆電話網アダプタ7を介して、電子メールサービスがその上で稼働している公衆電話網2に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電話機と、当該電話機に接続された電子計算機システムとを有するCTI（コンピューター・テレフォニー・インテグレーション）システムであって、前記電子計算機システムは、前記CTIシステム外の電話機の電話番号、前記CTIシステム内の前記電話機の利用者の電子メールアドレス、および、メッセージの対応を記述したデータベースと、前記CTIシステム内の前記電話機への着信に伴って発信者番号として通知された電話番号に対応する電子メールアドレスおよびメッセージを、前記データベースから検索する検索手段と、前記検索手段により検索された電子メールアドレスを宛先とする、前記検索手段により検索されたメッセージの少なくとも1部を含めた電子メールを作成する作成手段と、前記作成手段で作成された電子メールを送信する送信手段と、を有することを特徴とするCTIシステム。

【請求項2】請求項1記載のCTIシステムであって、前記データベースは、特定の電子メールアドレスを代表者アドレスとして記憶し、前記作成手段は、前記検索手段が、前記電話機への着信に伴って発信者番号として通知された電話番号に対応する電子メールアドレスを検索できなかった場合に、前記代表者アドレスを宛先とする電子メールを作成することを特徴とするCTIシステム。

【請求項3】請求項1記載のCTIシステムであって、前記データベースは、特定の電子メールアドレスを代表者アドレスとして記憶し、前記作成手段は、前記電話機への着信に伴って発信者番号が通知されたなかった場合に、前記代表者アドレスを宛先とする電子メールを作成することを特徴とするCTIシステム。

【請求項4】請求項1、2または3記載のCTIシステムであって、前記作成手段は、前記電話機への着信に伴って発信者番号として通知された電話番号を含めた電子メールを作成することを特徴とするCTIシステム。

【請求項5】請求項1、2、3または4記載のCTIシステムであって、前記メッセージは、任意の文章を示す定型文章情報であることを特徴とするCTIシステム。

【請求項6】請求項1、2、3または4記載のCTIシステムであって、前記メッセージとして利用者から任意の文章の入力を受

け付ける入力手段をさらに有することを特徴とするCTIシステム。

【請求項7】請求項1、2、3、4、5または6記載のCTIシステムであって、前記作成手段は、

前記電話機が前記着信に応答した場合に前記電子メールを作成することを特徴とするCTIシステム。

【請求項8】請求項1、2、3、4、5または6記載のCTIシステムであって、前記作成手段は、

前記電話機の前記着信への応答を条件とせずに前記電子メールを作成することを特徴とするCTIシステム。

【請求項9】請求項1、2、3、4、5、6、7または8記載のCTIシステムであって、

複数の前記電話機と電話回線とを収容した構内交換機をさらに有し、

前記電子計算機システムは、

前記電話機毎に対応して複数設けられた、電子メールサービスを利用可能な環境下に置かれた端末装置を含み、前記複数の端末装置各々は、

少なくとも、前記検索手段と前記作成送信手段とを含むことを特徴とするCTIシステム。

【請求項10】電話機に接続された電子計算機システムで実行されるプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記プログラムは、前記電子計算機システム上に、

前記CTIシステム外の電話機の電話番号、前記CTIシステム内の前記電話機の利用者の電子メールアドレス、および、メッセージの対応を記述したデータベースと、前記電話機への着信に伴って発信者番号として通知された電話番号に対応する電子メールアドレスおよびメッセージを、前記データベースから検索する検索手段と、

前記検索手段により検索された電子メールアドレスを宛先とする、前記検索手段により検索されたメッセージの少なくとも1部を含めた電子メールを作成する作成手段と、前記作成手段で作成された電子メールを送信する送信手段と、を構築することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の外線を収容する構内電話システムとコンピュータシステムとを統合したCTI（コンピューター・テレフォニー・インテグレーション）システムにおいて、不在の担当者への着呼があった場合に、その担当者への連絡を行う技術に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、構内電話システムとコンピュータシステムとを統合した多種多様なCTIシステムが提案されている。たとえば、顧客情報を蓄積したデータベースと構内電話システムとを統合し、着呼時に発呼者の

顧客情報を発呼番号に基づいて自動的にデータベースから検索し、着電話機と対で設置された端末装置に表示するCTIシステムなどが提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記の顧客情報を蓄積したデータベースと構内電話システムとを統合したCTIシステムでは、顧客より不在担当者への電話があった場合、その担当者へ顧客より電話があった旨の連絡を行うときには、その着呼に応答した他の受付者が、電子メールなどにより、不在担当者に別途連絡する必要がある。また、この際、この他の受付者は、不在担当者の連絡先メールアドレスを指定すると共に、データベースより入手した発呼者の氏名や電話番号やその他の情報を書き写した電子メールを作成し、これを送信しなければならない。

【0004】すなわち、従来は、このような不在担当者への連絡がCTIシステムに統合されておらず、利用者は、不在担当者への連絡に煩雑な作業を強いられていた。また、その連絡に人手による作業を必要とするため、その連絡を忘れてしまうなどの人的なミスが生じる虞れがあった。

【0005】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、CTIシステムにおいて、不在者への着呼があった旨の連絡の人的な負担を軽減すると共に、このような連絡が確実になされるようにすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のために、本発明は、電話機と当該電話機に接続された電子計算機システムとを用いてCTIシステムを構成する。

【0007】そして、前記電子計算機システムに、前記CTIシステム外の電話機の電話番号、前記CTIシステム内の前記電話機の利用者の電子メールアドレス、および、メッセージの対応を記述したデータベースと、前記CTIシステム内の前記電話機への着信に伴って発信者番号として通知された電話番号に対応する電子メールアドレスおよびメッセージを、前記データベースから検索する検索手段と、前記検索手段により検索された電子メールアドレスを宛先とする、前記検索手段により検索されたメッセージの少なくとも1部を含めた電子メールを作成する作成手段と、前記作成手段で作成された電子メールを送信する送信手段と、を設ける。

【0008】本発明によれば、顧客の発信者番号に、前記CTIシステム内の前記電話機の利用者である当該顧客の担当者の電子メールアドレスと、当該顧客より電話があった旨を知らせるメッセージとを対応付けてデータベースに登録しておけば、担当者が不在のときに顧客より電話があった場合、当該顧客より電話があった旨のメッセージを含んだ、当該顧客の担当者宛の電子メールが、自動的に作成されて送信される。

【0009】したがって、不在担当者への着呼があった旨の連絡の人的な負担を軽減することができる。また、不在担当者への着呼があった旨の連絡を確実に行うことができる。

【0010】なお、本発明において、前記作成手段に、前記電話機の前記着信への応答を条件とせずに前記電子メールを作成させるようにしてもよい。このようにすれば、不在担当者のみならず、誰も着呼に応答できなかつた場合でも、当該不在担当者へ連絡を行うことができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0012】図1に、本実施形態が適用されたCTIシステムの概略構成を示す。

【0013】図中、符号100がCTIシステムである。また、CTIシステム100中の符号3は構内交換機、符号4は電話機、符号5aはサーバ/クライアント端末、符号5bはクライアント端末、符号6はLAN、符号7はルータ/公衆電話網アダプタ（たとえば、ルータ機能付きのTA）である。また、符号1はCTIシステム100に発呼する顧客の電話機、符号9はCTIシステム100が設置されている組織に所属する担当者の携帯電話機である。そして、符号2はISDNや携帯電話網などを包含し、電子メールサービスがその上で稼働している公衆電話網である。

【0014】図示するように、CTIシステム100において、構内交換機3は公衆電話網2、電話機4およびサーバ/クライアント端末5aに接続している。また、電話機4と、サーバ/クライアント端末5aまたはクライアント端末5bとは、1対1で対応付けられて、互い接続されて設けられている。また、サーバ/クライアント端末5aとクライアント端末5bとルータ/公衆電話網アダプタ7とはLAN6に接続し、ルータ/公衆電話網アダプタ7は公衆電話網2に接続している。

【0015】次に、図2に、サーバ/クライアント端末5aの構成を示す。

【0016】図示するように、サーバ/クライアント端末5aは、クライアント制御部501と、データベース502と、メッセージ加工部503と、メール作成部504と、メール送信部505と、表示装置インターフェース506と、表示装置507と、入力インターフェース508と、入力装置509と、交換機インターフェース510と、電話機インターフェース511と、LANインターフェース512と、サーバ制御部513と、を有している。

【0017】このようなサーバ/クライアント端末5aのハードウエアとしては、一般的な構成を有する電子計算機を用いることができ、この場合、クライアント制御部501、メッセージ加工部503、メール作成部504、サーバ制御部513およびメール送信部505は、

電子計算機上のCPUが、たとえば電子計算機に付設した外部記憶装置に予め記憶したプログラムをロードし実行することで実現される。また、データベース502は、外部記憶装置上に蓄積されたデータより構築される。

【0018】ここで、クライアント端末5bの構成は、サーバ/クライアント端末5aの構成とほぼ同様であるが、サーバ制御部513とデータベース502と交換機インターフェース510は備えていない。また、クライアント端末5bのハードウエアとしても、一般的な構成を有する電子計算機を用いることができる。

【0019】次に、サーバ/クライアント端末5aのデータベース502に蓄積される情報について説明する。

【0020】データベース502には、図3に示す顧客データ601、着信履歴データ602、不在時メモ内容データ603、代表担当者名およびアドレス604、定型文情報606が蓄積される。

【0021】顧客データ601は、各顧客についての情報であり、図4に示すように、顧客の名称を表す顧客名6011、顧客側の担当者の所属を表す部署6012、顧客側の担当者を表す氏名6013、顧客の電話番号を表す電話番号6014、顧客のファックス番号を表すファックス番号6015、顧客の住所を表す住所6016、顧客の重要度を表す重要度6017、自組織側での顧客の担当者を表す担当者名6018、自組織側での顧客の担当者のメールアドレスを表すメールアドレス6019よりなる。

【0022】また、着信履歴データ602は、各着信毎の情報であり、図5に示すように、着信の日時を表す日時6021、着信の発呼元の顧客の顧客名、部署、氏名、電話番号などを表す顧客情報6023、この着信を受けた者が記入した内容を表すメモ内容6024よりなる。

【0023】また、不在時メモ内容データ603は、「不在時に電話がありました」などのメッセージを記憶している。

【0024】また、代表担当者名およびアドレス604は、担当者が決まっていない不特定の顧客の担当者である代表担当者の氏名を表す代表担当者名と、その代表担当者のメールアドレスを記憶している。

【0025】また、定型文情報606は、定型文のリストであり、たとえば、「会社に電話してください」、「顧客に電話してください」などの定型文を記憶している。

【0026】以下、本実施形態のCTIシステムの動作について説明する。

【0027】ここで、サーバ/クライアント端末5aのクライアント制御部501とクライアント端末5bのクライアント制御部501は、それぞれ、サーバ/クライアント端末5aのクライアント制御部501については直接、クライアント端末5bのクライアント制御部501

についてはLAN6を介して、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513と相互に通信を行うことができる。

【0028】そして、あらかじめ、任意のサーバ/クライアント端末5aまたはクライアント端末5bの入力装置509からの入力に従ったクライアント制御部501の依頼に応じた、サーバ制御部513の処理により、サーバ/クライアント端末5aのデータベース502には、顧客データ601、不在時メモ内容データ603、代表担当者名およびアドレス604、および、定型文情報606が蓄積される。このような状態において、任意のサーバ/クライアント端末5aまたはクライアント端末5bのクライアント制御部501は、図6に示す不在設定処理を行う。

【0029】すなわち、自端末と対の電話機4に設けられている不在設定ボタンの押し下げを監視し（ステップS701）、不在ボタンが押し下されたならばサーバ制御部513に対し不在設定を行う（ステップS702）。また、自端末と対の電話機4に設けられている不在解除ボタンの押し下げを監視し（ステップS703）、不在解除ボタンが押し下されたならばサーバ制御部513に対し不在解除設定を行う（ステップS704）。

【0030】なお、CTIシステムを不在/不在解除のいずれに設定するか否かの判断は、たとえば、自組織内の担当者が全て出払っている場合（休日や深夜など）に不在設定とし、自組織内に不在担当者の代わりに応答できる担当者がいる場合に不在解除設定とするとよい。

【0031】次に、本実施形態のCTIシステムの、顧客から着呼があった場合の動作について説明する。

【0032】この場合の動作は、CTIシステムに不在設定がなされているか、それとも、不在解除設定されているかによって異なる。

【0033】まず、サーバ制御部513に不在解除設定されている場合の動作について説明する。

【0034】図7に、この動作の手順を示す。

【0035】まず、公衆電話網2から着信すると、構内交換機3は、各電話機4を呼び出すと共に、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513に着信の旨と着信があった外線番号を通知する。また、公衆電話網2から発信者番号が通知されている場合にはこの発信者番号を、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513に通知する。

【0036】図7（A）に示すように、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513は、着信が通知されると（ステップS800）、図8に示す着信情報画面を、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの各クライアント制御部501を介して、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの表示装置507に表示する。

【0037】着信情報画面では、構内交換機3から発信者番号が通知されていない場合には（ステップS801でNo）、図8の符号903に示すように、着信した外線に対応する表示領域に着信の旨のみを表示し（ステップS802）、構内交換機3から発信者番号が通知されている場合には（ステップS801でYes）、この発信者番号と一致する電話番号が登録された顧客データ601を検索し（ステップS803）、一致する電話番号が登録された顧客データ601が存在しなければ、図8の符号902に示すように、着信した外線に対応する表示領域に発信者番号のみを表示する（ステップS804）。一方、一致する電話番号が登録された顧客データ601が存在する場合には、図8の符号901に示すように、着信した外線に対応する表示領域に、その顧客データ601から抽出した顧客名や重要度を発信者番号と共に表示する（ステップS805）。

【0038】ここで、構内交換機3は、着信した呼を監視し、いずれかの電話機4が着信に応答したときにはその応答した外線が通話中となったことを、また、呼が電話機4または発信元によって切断されたときにはその切断された外線が空き状態となったことを、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513に通知する。サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513は、通知を受けると（ステップS806）、通知された内容に応じて、着信情報画面上の各外線についてのサーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの表示を、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの各クライアント制御部501を介して変更する（ステップS807）。すなわち、通話中の場合は、図8に示した表示において通話中を表す表示を行い、空き状態となった場合は、図8に示した表示において顧客名や重要度や発信者番号を一切表示せずに、空き状態である旨の表示のみを行う。

【0039】さて、着信情報画面で着信を通知した後、この表示を参考に、ある担当者がいずれかの電話機4に応答していずれかの外線の通話が開始されると、この応答と応答した外線の通知を電話機4より受けた、その電話機4と対のサーバ/クライアント端末5aまたはクライアント端末5bのクライアント制御部501は、図7(B)の処理を行う。

【0040】まず、着信情報画面の応答した外線に対応する表示領域に顧客データ601から抽出した情報が含まれているかどうかを調べ（ステップS900）、着信情報画面の応答した外線に対応する表示領域に顧客データ601から抽出した情報が含まれている場合（ステップS900でYes）、すなわち、ステップS803で発信者番号に一致する顧客データが検索されている場合には、この顧客データをサーバ制御部513を介して読み出し、図9の顧客情報画面を表示する（ステップS906）。

【0041】一方、着信情報画面の応答した外線に対応する表示領域に顧客データ601から抽出した情報が含まれていない場合（ステップS900でNo）、すなわち、ステップS801で発信者番号が通知されていないか、あるいは、ステップS803で発信者番号に一致する顧客データが検索されなかった場合には、顧客データの検索を行うか、それとも、新規顧客データの作成を行うかの選択を、担当者より受け付ける（ステップS901）。

【0042】顧客データの検索を行う場合は、検索条件の入力を受け付け（ステップS902）、サーバ制御部513を介して検索条件にあった顧客データを検索し（ステップS903）、その顧客データの内容を表す図9の顧客情報画面を表示する（ステップS906）。

【0043】一方、新規顧客データの作成を行う場合には、顧客データの入力画面を表示して、顧客データの入力を受け付け（ステップS904）、これをサーバ制御部513を介してデータベース502に保存し（ステップS905）、保存した顧客データの内容を表す図9の顧客情報画面を表示する（ステップS906）。

【0044】そして、図9に示す顧客情報画面でメモ入力ボタン9001が指定されたならば、図10に示すメモ入力画面を表示して、メモ領域1002と件名1001への文書の入力を受け付ける（ステップS907）。図示するように、メモ入力画面には、ステップS809で表示した顧客情報画面の顧客データから抽出した顧客名、部署、顧客側の担当者名、電話番号などの顧客情報1004と、ステップS809で表示した顧客情報画面の顧客データから抽出した自組織側の担当者名およびメールアドレスと件名1001を含む担当者情報1005と、着信の日時を表す着信情報1006とを表示する。ただし、ステップS906で表示した顧客情報画面の顧客データに自組織側の担当者名およびメールアドレスが設定されていない場合には、これに代えて、データベース502に登録されている代表担当者名およびアドレス604をサーバ制御部513を介して読み出し表示する。

【0045】ところで、このメモ領域1002や件名1001の入力に関して、メモ入力画面中の定型文入力が指示された場合、クライアント制御部501は、データベース502に登録されている定型文情報606をサーバ制御部513を介して読み出し表示し、マウスなどの入力装置509による定型文情報606中の任意の定型文の選択と選択された定型文のメモ領域1002への自動入力とを行う。

【0046】さて、このような件名1001、メモ領域1002への文書の入力が完了し、または、入力を行わずに、メモ入力画面中の送信ボタン1003が指定されたならば、メモ入力画面中の情報を着信履歴データ602としてサーバ制御部513を介してデータベース50

2に記憶する。この際、メモ入力画面中の顧客情報については着信履歴データ602の顧客情報として、メモ入力画面中の着信情報は着信履歴データ602の着信日時として、メモ領域に入力された文書については着信履歴データ602のメモ内容として記憶する（ステップS908）。

【0047】そして、クライアント制御部501は、記憶した着信履歴データ602の内容やメモ入力画面に表示した担当者名または代表担当者名を電子メールの書式（たとえば、S-JISの定型書式文書）に変換して（ステップS909）、これをメールの本文とし、メモ入力画面に担当者名または代表担当者名と共に表示したメールアドレスを宛先とし、メモ入力画面で入力を受け付けた件名1001をタイトルとする電子メールを作成する（ステップS910）。ここで、電子メールの書式への変換はメッセージ加工部503が、また、電子メールの作成はメール作成部504が行う。

【0048】その後、クライアント制御部501は、自サーバ/クライアント端末5aまたはクライアント端末5bと対の電話機4または発信者の切断操作により呼が切断されたことを当該電話機4から通知されたならば（ステップS911）、作成した電子メールをLAN6およびルータ/公衆電話網アダプタ7を介して、公衆電話網2に送信する（ステップS912）。ここで、この送信はメール送信部505が行う。

【0049】以上、不在解除が設定されている場合の動作について説明した。

【0050】ここで、このような動作によって実現される全体の動作シーケンスは、たとえば図11に示すようになる。

【0051】すなわち、顧客の発呼操作（1101）により電話機1から発呼した呼（1102）が、公衆電話網2を介して、構内交換機3に着呼すると、構内交換機3は、電話機4を呼び出す。これと共に、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513に着信の旨を、当該着呼に伴って発信者番号が通知されている場合にはその通知された発信者番号と共に通知する（1103）。

【0052】通知を受けたサーバ制御部513は、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの各クライアント制御部501を介して、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの表示装置507上の図8に示した着信情報画面に着信を表示する（1104）。このとき、発信者の情報として、通知された発信者番号に対応する顧客データ601が存在しない場合にはその発信者番号を、また、通知された発信者番号に対応する顧客データが601が存在する場合には、その発信者番号と顧客データ601から抽出した顧客の情報を表示する。

【0053】この後、電話機4に対して応答者（担当

者）が応答操作をすると（1105）、電話機4は、構内交換機3を介して、構内公衆網2に応答を通知し（1106）、これにより、電話機4と顧客電話機1の間が通話状態となる（1107）。また、電話機4は、自電話機4と対のサーバ/クライアント端末5aまたはクライアント端末5bに応答を通知し、応答を通知されたサーバ/クライアント端末5aまたはクライアント端末5bのクライアント制御部501は、図9に示した顧客情報画面を表示する（1108）。ただし、先に、発信者番号が通知されていないか、あるいは、通知された発信者番号に対応する顧客データ601が存在しなかった場合には、顧客情報画面の表示に先だって、応答者の入力に応じた顧客データの検索、もしくは、顧客データの新規作成保存が行われる。

【0054】その後、応答者が、顧客情報画面上のメモ入力ボタンの押し下げにより、図10に示したメモ入力画面を表示させて文章の入力を行い（1109）、当該メモ入力画面上で送信ボタンの押し下げにより送信を指示すると（1110）、クライアント制御部501は、顧客データで指定される自組織側の担当者、あるいは、代表担当者のメールアドレスを宛先とする、顧客データから抽出した顧客情報と、着信日時情報と、メモ入力画面で入力された文章とを含めた電子メールを作成する（1111）。

【0055】そして、その後、応答者または顧客の切断操作（1112）により、呼が切断、解放されると（1113）、クライアント制御部501は、作成した電子メールを、LAN6およびルータ/公衆電話網アダプタ7を介して、公衆電話網7上で稼働している電子メールサービスサーバに送信する（1114）。

【0056】このようにして送信された電子メールは、その後、不在であった担当者の携帯電話機9からのアクセスに応じて（1115）、公衆電話網7上で稼働している電子メールサービスサーバから担当者の携帯電話機9に送られ（1116）、担当者によって読まれることになる。

【0057】次に、サーバ制御部513に不在設定されている場合の動作について説明する。

【0058】図12に、この動作の手順を示す。

【0059】この場合、公衆電話網2から着信すると、構内交換機3は、各電話機4を呼び出すと共に、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513に着信の旨と着信があった外線番号を通知する。また、公衆電話網2から発信者番号が通知されている場合にはこの発信者番号を、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513に通知する。

【0060】サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513は、着信が通知されると（ステップS1200）、図8に示す着信情報画面を、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの各クライアント

制御部501を介して、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの表示装置507に表示する。

【0061】着信情報画面では、構内交換機3から発信者番号が通知されていない場合には(ステップS1201)、図8の符号903に示すように、着信した外線に対応する表示領域に着信の旨のみを表示し(ステップS1202)、構内交換機3から発信者番号が通知されている場合には(ステップS1201)、この発信者番号と一致する電話番号が登録された顧客データ601を検索し(ステップS1203)、一致する電話番号が登録された顧客データ601が存在しなければ、図8の符号902に示すように、着信した外線に対応する表示領域に着信者番号のみを表示する(ステップS1204)。一方、一致する電話番号が登録された顧客データ601が存在する場合には、図8の符号901に示すように、着信した外線に対応する表示領域に、その顧客データ601から抽出した顧客名や重要度を発信者番号と共に表示する(ステップS1205)。

【0062】さて、この後、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513は、以下の処理を実行する。ただし、いずれかの電話機4が着信に応答したことを構内交換機3より通知された場合は、サーバ制御部513は、以下の処理を終了し、着信に応答した電話機4と対のサーバ/クライアント端末5aまたはクライアント端末5bのクライアント制御部501が、図7に示した応答後(ステップS806あるいはステップS807以降)の動作を行う。

【0063】さて、このサーバ制御部513は、ステップS1201で発信者番号が通知されていない場合には何も処理を行わず、外線の切断を待ち(ステップS1230)、切断されたならば、その処理を終了する。

【0064】一方、ステップS1203で、発信者番号に一致する顧客データが検索されている場合には、まず、検索した顧客データから自組織側の担当者名とメールアドレスを取得し(ステップS1206)、次に、不在時メモ内容データ603の文章を取得する(ステップS1207)。

【0065】そして、検索した顧客データから抽出した顧客名、部署、顧客側の担当者名、電話番号などの顧客情報と、着信日時を表す着信情報とを取得し、不在時メモ内容データ603の文章と共に、着信履歴データ602としてデータベース502に記憶する。この際、顧客情報については着信履歴データ602の顧客情報として、着信情報は着信履歴データ602の着信日時として、そして、不在時メモ内容データ603の文章は着信履歴データ602のメモ内容として記憶する(ステップS1208)。

【0066】それから、記憶した着信履歴データ602の内容や、ステップS1206で取得した自組織側の担当

者名を電子メールの書式(たとえば、テキスト文書)に変換し(ステップS1209)、これをメールの本文とする。そして、ステップS1206で担当者名を取得した者のメールアドレスを宛先とし、予め定めておいたもしくは着信履歴中から抽出した任意の文章をタイトルとする電子メールを作成する(ステップS1210)。

【0067】その後、発信者の切断操作により呼が切断されたことを構内交換機3から通知されたならば(ステップS1211)、作成した電子メールを、LAN6およびルータ/公衆電話網アダプタ7を介して、公衆電話網2に送信する(ステップS1212)。

【0068】一方、ステップS1203で、発信者番号に一致する顧客データが検索されていない場合には、まず、データベース502から代表担当者名およびアドレス604を取得し(ステップS1215)、次に、不在時メモ内容データ603の文章を取得する(ステップS1216)。

【0069】そして、通知された発信者番号と着信日時を表す着信情報とを取得し、不在時メモ内容データ603の文章と共に、着信履歴データ602としてデータベース502に記憶する。この際、発信者番号については着信履歴データ602の顧客情報として、着信情報は着信履歴データ602の着信日時として、そして、不在時メモ内容データ603の文章は着信履歴データ602のメモ内容として記憶する(ステップS1217)。

【0070】それから、記憶した着信履歴データ602の内容や、ステップS1206で取得した代表担当者名を電子メールの書式(たとえば、テキスト文書)に変換し(ステップS1218)、これをメールの本文とする。そして、ステップS1215で代表担当者名を取得した者のメールアドレスを宛先とし、予め定めておいたもしくは着信履歴中から抽出した任意の文章をタイトルとする電子メールを作成する(ステップS1219)。

【0071】その後、発信者の切断操作により呼が切断されたことを構内交換機3から通知されたならば(ステップS1220)、作成した電子メールを、LAN6およびルータ/公衆電話網アダプタ7を介して公衆電話網2に送信する(ステップS1221)。

【0072】以上、不在設定されている場合の動作について説明した。

【0073】ここで、このような動作によって実現される全体の動作シーケンスは、たとえば図13に示すようになる。

【0074】すなわち、顧客の発呼操作(1121)により電話機1から発呼した呼(1122)が、公衆電話網2を介して、構内交換機3に着呼すると、構内交換機3は、電話機4を呼び出す。これと共に、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513に、着信を、当該着呼に伴って発信者番号が通知されている場合にはその発信者番号と共に通知する(1123)。

【0075】通知を受けたサーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513は、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの各クライアント制御部501を介して、サーバ/クライアント端末5aおよびクライアント端末5bの表示装置507上の図8に示した着信情報画面に着信を表示する(1124)。このとき、発信者の情報として、通知された発信者番号に対応する顧客データが601が存在しない場合には発信者番号を、通知された発信者番号に対応する顧客データが601が存在する場合には顧客データ601から抽出した顧客の情報を併せて表示する。

【0076】この後、サーバ/クライアント端末5aのサーバ制御部513は、発信者番号が通知されている場合には、電子メールを作成する(1125)。すなわち、通知された発信者番号に対応する顧客データ601が存在する場合には、顧客データ601で指定される自組織側の担当者のメールアドレスを宛先とする、不在メモ内容データ603の文章、顧客データ601から抽出した顧客情報、および、着信日時の情報を含めた電子メールを作成する。一方、通知された発信者番号に対応する顧客データが601が存在しない場合には、代表担当者のメールアドレスを宛先とする、不在メモ内容データ603の文章、通知された発信者番号、および、着信日時の情報を含めた電子メールを作成する。

【0077】そして、その後、顧客の切断操作(1126)により、呼が切断、解放されると(1127)、サーバ制御部513は、作成した電子メールを、LAN6およびルータ/公衆電話網アダプタ7を介して、公衆電話網7上で稼働している電子メールサービスサーバに送信する(1128)。

【0078】このようにして送信された電子メールは、その後、不在であった担当者の携帯電話機9からのアクセスに応じて(1129)、公衆電話網7上で稼働している電子メールサービスサーバから担当者の携帯電話機9に送られ(1130)、担当者によって読まれることになる。

【0079】以上、本発明の実施の形態について説明した。

【0080】なお、本実施形態では、サーバ/クライアント端末5aをクライアント端末5bを設けたサーバクライアントシステムとしてCTIシステムを構成したが、これは全ての端末がデータベース502を備え、以上の動作と等価な結果を果たすように協調動作する分散システムとしてCTIシステムを構成するようにしてもよい。

【0081】また、本実施形態では、呼が切断された時点で電子メールを送信するようにしたが、これは、たとえば、呼が切断された時点で作成した電子メールを蓄積し、一定期間ごと、あるいは、一定数の電子メールが蓄積された時点で、それまでに蓄積されている電子メールを送信するようにしてもよい。

【0082】また、電子メールの送信前に電子メールの内容を利用者が確認可能なようにしてもよい。

【0083】また、電子メールに自動的に含める情報は、本実施形態で示したもの以外のものであってよい。たとえば、所定の規則により、他情報システムから動的に情報を収集して発信者番号に対応付けて管理し、電子メール作成の際に発信者番号に対応付けて管理している情報を電子メールに含めるようにしてもよい。または、着呼に対して応答した場合は、その後の通話音声をデジタル化し格納した音声メールとして、または、通話音声をデジタル化し格納した音声ファイルを添付した音声メールとして、前記電子メールを構成するようにしてもよい。

【0084】以上のように、本実施形態によれば、CTIシステムにおいて、不在者への着呼があった旨の連絡の電子メールの作成、送信を、CTIシステムが支援するので、着呼に応答した利用者の負担を軽減することができる。また、さらに、不在者への着呼があった場合に、だれも当該着呼に応答できなかった際でも、不在者へ電話があった旨の連絡の電子メールを自動的に作成し送信することができる。

【0085】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、CTIシステムにおいて、利用者の、不在者への着呼があった旨の連絡の負担を軽減し、かつ、このような連絡が確実になされるようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係るCTIシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態に係る端末の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態に係るデータベースに蓄積される情報を示す図である。

【図4】本発明の実施形態に係る顧客データの内容を示す図である。

【図5】本発明の実施形態に係る着信履歴データの内容を示す図である。

【図6】本発明の実施形態に係る不在設定処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施形態に係る不在解除設定時の着呼の際の処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】本発明の実施形態に係る着信情報表示画面を示す図である。

【図9】本発明の実施形態に係る顧客情報表示画面を示す図である。

【図10】本発明の実施形態に係るメモ入力画面を示す図である。

【図11】本発明の実施形態に係る不在解除設定時の動作シーケンスを示す図である。

【図12】本発明の実施形態に係る不在設定時の着呼の

際の処理の手順を示すフローチャートである。

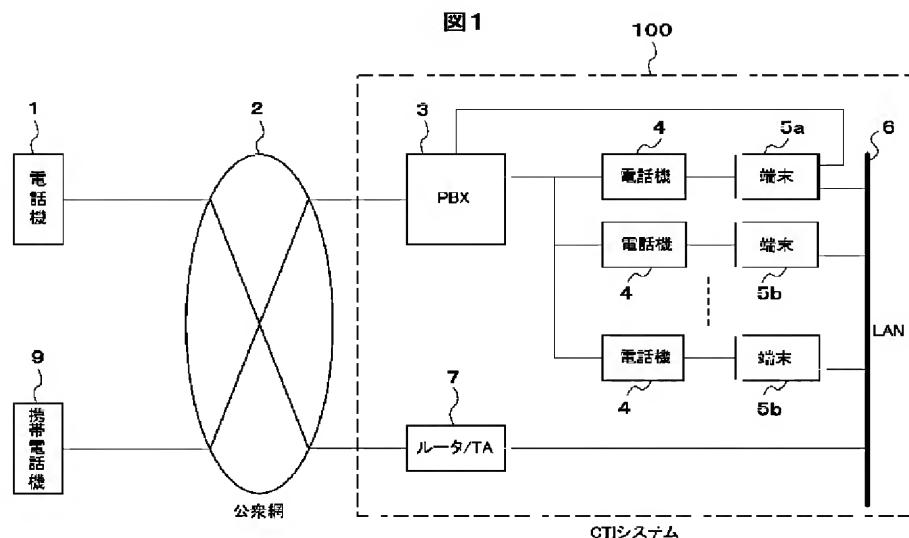
【図1 3】本発明の実施形態に係る不在設定時の動作シーケンスを示す図である。

【符号の説明】

- 1…顧客の電話機
- 2…公衆電話網
- 3…構内交換機
- 4…電話機
- 5…端末
- 6…LAN
- 7…ルータ/公衆電話網アダプタ
- 9…担当者の携帯電話機
- 10…CTIシステム

- 501…クライアント制御部
- 502…データベース
- 503…メッセージ加工部
- 504…メール作成部
- 505…メール送信部
- 506…表示装置インターフェース
- 507…表示装置
- 508…入力インターフェース
- 509…入力装置
- 510…交換機インターフェース
- 511…電話機インターフェース
- 513…サーバ制御部
- 512…LANインターフェース

【図1】



【図3】



【図4】

6011	顧客名	6016
6012	部署	6017
6013	氏名	6018
6014	電話番号	6019
6015	ファックス番号	6013

【図5】

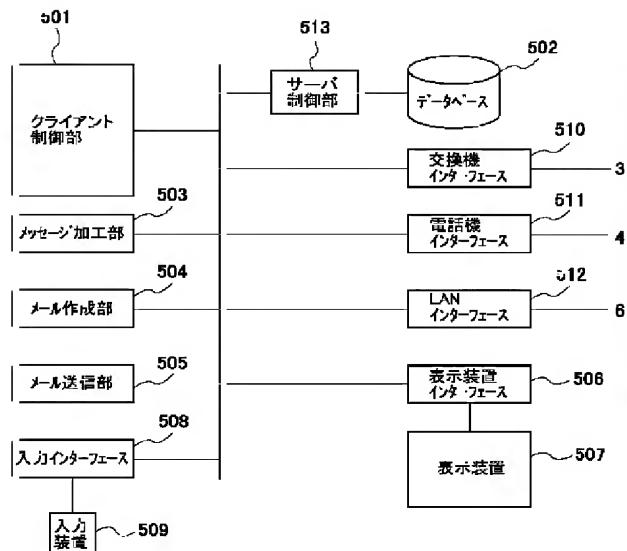
着信日時	6021
顧客情報	6023
メモ内容	6024

図4

図5

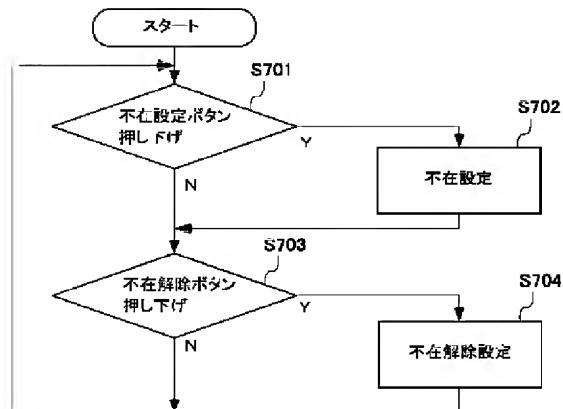
【図2】

図2



【図6】

図6



【図10】

図10

メモ入力	
担当者	鈴木 次郎
メールアドレス	###@email.ne.jp
件名	1001
顧客情報	
顧客名	××株式会社
部署	# 業務部
氏名	山田 太郎
電話番号	033-****-****
着信情報	
2000/##/# 15: * *	
メモ	
1002	
1003	
送信	終了

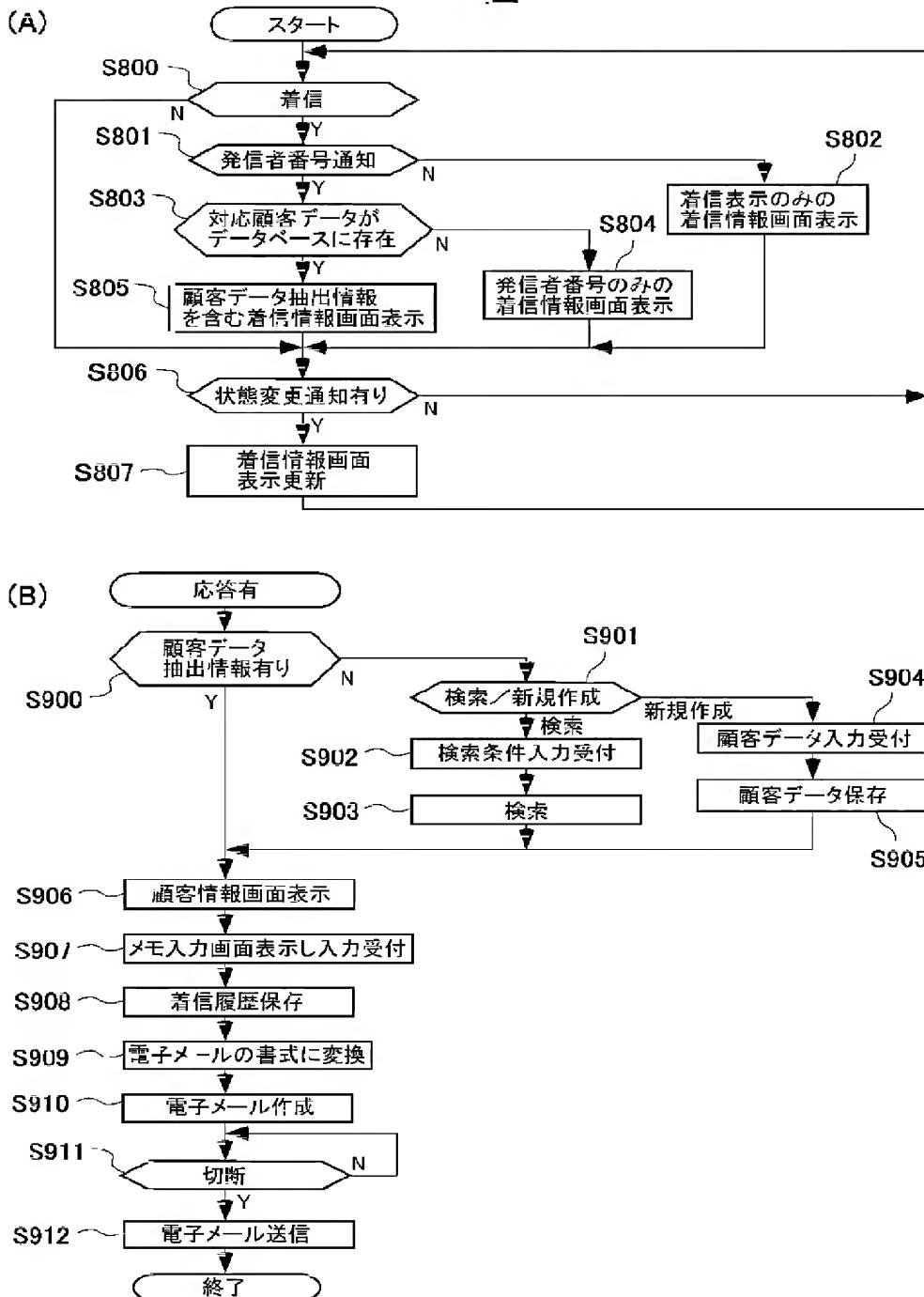
【図8】

図8

着信情報				
901	着信中			
外線1	着信中	発信者番号 033-*****-****	重要度 日	顧客名 ××株式会社
902	着信中			
外線2	着信中	発信者番号 033-*****-****	重要度	顧客名
903	着信中			
外線3	着信中	発信者番号	重要度	顧客名

【図7】

図7



【図9】

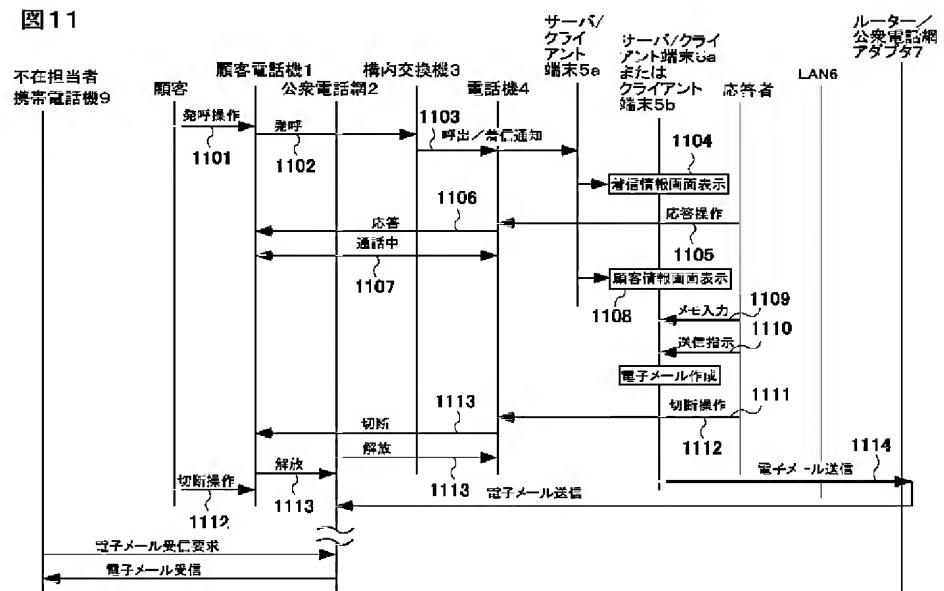
図9

顧客情報	
顧客名	××株式会社
担当者名	鈴木 次郎
部署	##営業部
メールアドレス	##@email.jp
氏名	山田 太郎
電話番号	033-*** ****
ファックス番号	033-*** ****
住所	京都府世田谷区 *****
重要度	H
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="メモ入力"/> <input type="button" value="閉じる"/>	

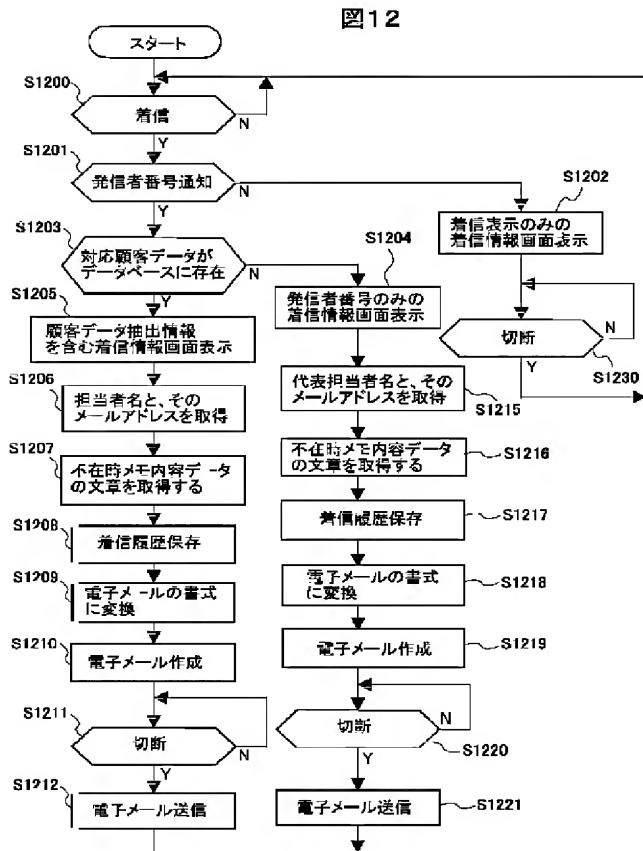
9001

【図11】

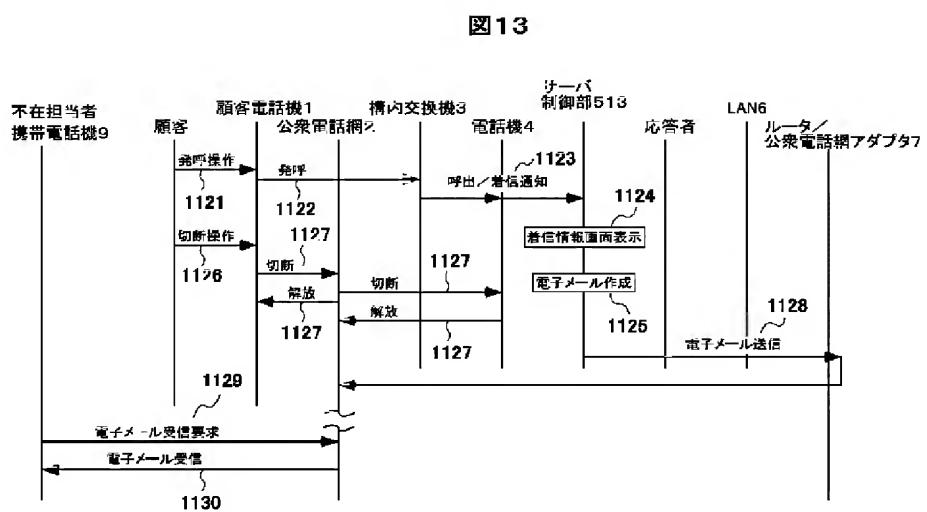
図11



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 浦口 欣久
東京都世田谷区代沢2丁目40番2号 ナカ
ヨ電子サービス株式会社内

(72)発明者 渡部 直幸
東京都世田谷区代沢2丁目40番2号 ナカ
ヨ電子サービス株式会社内
F ターム(参考) 5K024 AA41 FF03 GG01 GG05
5K049 BB04 EE02 FF12 FF32
5K101 KK02 KK16 MM07 NN21 PP03